

ANÁLISE LABORATORIAL EM FELINO COM OBSTRUÇÃO DE DUCTO BILIAR: RELATO DE CASO

RESUMO

Introdução: A obstrução dos ductos biliares ocorre quando houver bloqueio da passagem da bile para o duodeno; a redução do fluxo biliar é chamada de colestase. **Objetivo:** descrever o caso de obstrução do ducto biliar em felino, com ênfase nas alterações laboratoriais que podem ser encontradas, além da sua fisiopatologia. **Material e métodos:** o caso clínico refere-se a um gato jovem, fêmea, sem raça definida, que foi atendida no Hospital Veterinário do setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná. A queixa principal relatada foi o emagrecimento progressivo da paciente. Foram realizados exames complementares laboratoriais, tais como hemograma, bioquímico sérico e ultrassonografia; os quais sugeriram uma obstrução de ductos biliares extra-hepáticos, e a paciente foi submetida a colecistoenterostomia. **Resultados:** no exame bioquímico, as enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (ALP) e gama-glutamyltransferase (GGT) apresentaram atividade sérica maior que os valores de referência para espécie, além disso, houve acentuada icterícia no soro sanguíneo devido a elevada concentração de bilirrubina. Os altos níveis séricos de ALT e GGT, são oriundos da ação solubilizante dos ácidos biliares nas membranas dos hepatócitos e das células epiteliais do ducto biliar, levando a maior liberação dessas enzimas. As alterações laboratoriais, principalmente o aumento da concentração sérica da ALP, somadas aos sinais ultrassonográficos de: dilatação acentuada de vias biliares e vesícula biliar, com espessamento da parede; ductos biliares severamente dilatados, irregulares, tortuosos, com parede hiperecótica e preenchidos por conteúdo anecogênico. São sugestivos de colestase, concluindo que havia uma obstrução dos ductos biliares intra/extra-hepáticos. **Conclusão:** os sinais clínicos da obstrução do ducto biliar extra-hepático são inespecíficos e não são todos os animais que apresentam icterícia, portanto a investigação diagnóstica deve ser feita a partir de exames laboratoriais.

Palavras-chave: gato; hemograma; bioquímico; colestase; hepatobiliar.

ABSTRACT

Introduction: Obstruction of the bile ducts occurs when there is blockage of the passage of bile to the duodenum; reduced bile flow is called cholestasis. **Objective:** to describe the case of bile duct obstruction in a feline, with emphasis on laboratory alterations that can be found, in addition to its pathophysiology. **Material and methods:** the clinical case refers to a young, female, mixed breed cat, who was treated at the Veterinary Hospital of the Palotina sector, at the Federal University of Paraná. The main complaint reported was the patient's progressive weight loss. Laboratory tests were performed, such as blood count, serum biochemistry and ultrasound; which suggested an obstruction of extrahepatic bile ducts, and the patient underwent cholecystoenterostomy. **Results:** in the biochemical examination, the liver enzymes alanine aminotransferase (ALT), alkaline phosphatase (ALP) and gamma-glutamyltransferase (GGT) showed higher serum activity than the reference values for the species, in addition, there was marked jaundice in the blood serum due to high concentration of bilirubin. The high serum levels of ALT and GGT arise from the solubilizing action of bile acids on the membranes of hepatocytes and bile duct epithelial cells, leading to greater release of these enzymes. The laboratory alterations, mainly the increase in the serum concentration of ALP, added to the ultrasonographic signs of: marked dilatation of the bile ducts and gallbladder, with wall thickening; bile ducts severely dilated, irregular, tortuous, with a hyperechoic wall and filled with anechoic content. They are suggestive of cholestasis, concluding that there was an obstruction of the intra/extrahepatic bile ducts. **Conclusion:** the clinical signs of extrahepatic bile duct obstruction are nonspecific and not all animals have jaundice, so the diagnostic investigation should be based on laboratory tests.

Key Words: cat; blood count; biochemical; cholestase; hepatobiliary.

1 INTRODUÇÃO

O sistema biliar é formado por: vesícula biliar, ducto cístico, ductos hepáticos, ductos interlobulares, ductos intralobulares, ductos biliares e ductos hepáticos. A vesícula biliar se comunica com o duodeno através do ducto biliar, nos gatos essa estrutura é longa e sinuosa, quando comparada com a dos cães. Essa distinção anatômica ocorre pois o ducto biliar

comum dos felinos, se funde ao ducto pancreático principal antes de entrar na papila duodenal maior. Deste modo, as alterações inflamatórias, neoplásicas, fibróticas, edematosas ou obstrutivas, envolvem não só o ducto biliar comum distal mas também as vias biliares, a vesícula biliar e, também, o pâncreas (JERICÓ *et al.*, 2019).

A redução do fluxo biliar é chamada de colestase, podendo ocorrer em qualquer local da árvore biliar. Quando ocorre no interior da árvore biliar hepática, vai ser caracterizada como colestase intra-hepática, já se for localizada fora do fígado é definida como colestase extra-hepática (LITTLE, 2015).

A obstrução dos ductos biliares extra-hepáticos (ODBEH), ocorre quando há bloqueio na extensão do ducto colédoco ou na sua junção com o duodeno, a qual impede a passagem da bile para o duodeno. Essa afecção não é muito comum em gatos, mas a maioria dos animais acometidos são de meia-idade ou idosos (LITTLE, 2017).

As manifestações clínicas da ODBEH são inespecíficas, e podem ser agudas ou crônicas. Portanto, a investigação diagnóstica deve ser feita a partir de exames laboratoriais, como: bioquímico sérico, hemograma completo e urinálise. No exame bioquímico pode se notar aumento sérico de bilirrubina, até dez vezes maior que o parâmetro de referência; também pode haver aumento das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (ALP) e gama-glutamilttransferase (GGT). Nos gatos, as atividades séricas de ALT ultrapassam a da ALP, devido ao seu pequeno reservatório e meia-vida mais curta; da mesma forma, a atividade sérica da GGT estará aumentada e também será maior que a de ALP. Outros achados importantes no exame bioquímico sérico incluem: aumento do colesterol, que ocorre em quadros de obstrução crônica; azotemia, indicativa de prognóstico ruim; hiperglobulinemia, pode ser vista em casos de colangite linfocítica. Enquanto que a presença de hipoglicemia, hipoalbuminemia, hipocolesterolemia e baixa concentração de ureia no sangue são indicativos da diminuição da função hepática (LITTLE, 2017).

Quando ocorre obstrução completa de vias biliares extra-hepáticas, haverá distensão dos ductos extra e intra-hepáticos, ocasionando acúmulo de bile que acarreta em danos à membrana celular do sistema biliar e leva a ativação da cascata inflamatória (JERICÓ *et al.*, 2019).

O presente trabalho teve como objetivo descrever o caso de obstrução do ducto biliar em felino, com ênfase nas alterações laboratoriais que podem ser encontradas, além da sua fisiopatologia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendida no Hospital Veterinário do setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná, uma gata com um ano de idade, sem raça definida, tendo como queixa principal o emagrecimento progressivo. Durante a anamnese o tutor relatou que o animal estava há três dias sem defecar e na sua última evacuação as fezes estavam endurecidas. A paciente apresentava histórico de lesão em coluna vertebral e lipidose hepática, há um mês estava sendo tratada com silimarina 50mg/5mL (1 mL a cada 24 horas) e ácido ursodesoxicólico manipulado, 1 mL a cada 24 horas. O tutor relatou melhora com o tratamento.

Os exames complementares solicitados foram hemograma, determinação bioquímica sérica de enzimas hepáticas, glicose, creatinina, uréia, proteínas totais e albumina, como também o exame de ultrassonografia abdominal. Na avaliação bioquímica, a atividade sérica da alanina aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (ALP) e gama-glutamilttransferase (GGT), e também a concentração de glicose, estavam aumentadas. Sugerindo uma obstrução de ductos biliares extra-hepáticos, o tratamento, neste caso, é cirúrgico e a paciente foi submetida a colecistoenterostomia.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A colestase pode ser identificada a partir de exames complementares, sendo a mensuração de determinadas enzimas hepáticas presentes no soro sanguíneo, uma das principais alterações (JERICÓ *et al.*, 2019).

No presente caso, a paciente felina apresentou intensa icterícia do soro sanguíneo, além do aumento das atividades séricas das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT) e fosfatase alcalina (ALP), respectivamente três e nove vezes maior que o parâmetro de referência para a espécie.

A alta atividade sérica das enzimas hepáticas ALT e ALP, é uma consequência da obstrução do ducto biliar extra-hepático, pois nesta afecção há um aumento da pressão intrabiliar,

induzindo à liberação exacerbada destas enzimas pelos hepatócitos e células do epitélio biliar (THRALL *et al.*, 2015).

A icterícia pode ser causada por colestase, hemólise ou doença hepatobiliar. Em grande número de gatos com hepatopatias biliares, ocorre colestase associada a obstrução do ducto biliar, levando ao aumento da concentração sérica de bilirrubina, sendo possível ou não a observação clínica da icterícia (LITTLE, 2015). Deste modo, o paciente não apresentava mucosas ictéricas porém, o seu soro sanguíneo sim.

Após alguns dias foi realizado novamente exame bioquímico para mensuração de: albumina, ALT, ALP, GGT, glicose e proteínas totais; e também o hematócrito. A paciente apresentava hematócrito abaixo do parâmetro normal para a espécie, indicando anemia; essa alteração pode estar relacionada à cronicidade da doença ou alguma hemorragia no trato gastrointestinal, secundária a ODBEH. Após a centrifugação, o soro sanguíneo apresentou-se intensamente ictérico. Na bioquímica sanguínea, as atividades séricas de ALT, GGT aumentaram em relação à avaliação anterior, além disso, a atividade sérica da ALP e a glicemia estavam aumentadas em relação aos parâmetros de referência para a espécie.

As atividades séricas de ALT e de gama-glutamiltransferase (GGT) aumentadas, são causadas pela ação solubilizante dos ácidos biliares nas membranas dos hepatócitos e também das células epiteliais do ducto biliar, que levam a maior liberação dessas enzimas. Em casos de colestase as enzimas de indução, a ALP e GGT, tendem a estar mais aumentadas do que as enzimas de extravasamento, ALT e aspartato aminotransferase (AST) (THRALL *et al.*, 2015).

O aumento da glicemia é observado em animais que apresentam insuficiência hepática. A hiperglicemia ocorre quando há menor absorção de glicose pelas células do fígado, levando ao aumento de glicose na corrente sanguínea.

Posteriormente foi realizado um exame ultrassonográfico, o qual foi descrito sinais de: dilatação acentuada de vias biliares e vesícula biliar, com espessamento da parede; ductos biliares severamente dilatados, irregulares, tortuosos, com parede hiperecótica e preenchidos por conteúdo anecogênico. Sugestivos de colestase e conclui que havia obstrução dos ductos biliares intra/extra-hepáticos, como também uma colangite e hepatomegalia, secundárias à colestase.

A partir dos exames complementares laboratoriais e da interpretação dos resultados, concluiu-se que a paciente apresentava uma obstrução de ducto biliar extra-hepático e então foi encaminhada para o tratamento cirúrgico, sendo realizada a colecistoenterostomia. Porém após o procedimento cirúrgico, a gata não resistiu e veio a óbito. Aproximadamente 50% dos felinos que são submetidos a colecistoenterostomia, não resistem ao período transoperatório ou pós-operatório imediato vindo a óbito (JERICÓ *et al.*, 2019).

4 CONCLUSÃO

As doenças hepatobiliares são comuns nos felinos, devido a sua anatomia distinta do ducto biliar comum. No entanto, a obstrução do ducto biliar extra-hepático não é comum na espécie, e o seu diagnóstico pode ser considerado um achado acidental pois a maioria dos pacientes apresentam sinais clínicos inespecíficos e icterícia. Portanto, os exames complementares laboratoriais e de imagem foram fundamentais para a determinação do diagnóstico. Em casos de obstrução do ducto biliar extra-hepático, a análise bioquímica sérica das enzimas hepáticas, podem identificar se o paciente apresenta colestase ainda com pouca ou nenhuma alteração encontrada ao exame físico.

REFERÊNCIAS

JERICÓ, Márcia Marques *et al.* **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2019, p. 994.

LITTLE, Susan. **O Gato: medicina interna**. Rio Janeiro: Roca, 2015. Tradução de: The cat clinical medicine and management.

LITTLE, Susan E.. **August Medicina interna de felinos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. Tradução de: August's consultations in feline internal medicine volume.

THRALL, Mary Anna *et al.* **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. Tradução de: Veterinary Hematology and Clinical Chemistry.